

УДК: 621.311.21:502.171

JEL: Q56, Q57

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Дегтяренко О.Г.,*доцент, кандидат економічних наук***Шашков С.В.,***кандидат економічних наук, директор з забезпечення ПАТ «Сумиобленерго»***Місечко О.В.,***Студентка, Сумський державний університет**Вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007, Україна*

В статті визначено проблеми використання енергетичного потенціалу малих річок, розглянуто недоліки у функціонуванні об'єктів малої гідроенергетики та запропоновано план заходів по забезпеченню більш ефективного використання їх ресурсного потенціалу з урахуванням екологічних вимог. Найбільш прийнятним варіантом підвищення ефективності функціонування об'єктів малої гідроенергетики є формування на їх базі багатопільових виробничо-господарських комплексів (ВГК), діяльність яких заснована на поєднанні виробництва електроенергії, підтриманні стійкості екосистеми водойми та організації рекреаційного використання прилеглих територій, що дозволить суттєво збільшити їх ринкову вартість за рахунок формування доданої вартості і утворення додаткових доходів.

Запропонована в роботі багатопільова програма підвищення ефективності функціонування об'єктів малої гідроенергетики дозволить зацікавити її впровадження як з боку об'єкту господарювання, так і з боку регіональних органів влади.

Ключові слова: енергетичний потенціал, малі гідроелектростанції, природно-ресурсний потенціал, ресурсні функції, природно-господарський комплекс, багатопільова програма, додана вартість.

DOI: 10.21272/ 1817-9215.2020.1-08

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Успішність національного розвитку у великій мірі визначає енергоефективність економіки держави, основним показником якої є ефективна робота енергогенеруючих об'єктів. Одним із перспективних напрямків розвитку відновлюваних джерел енергії в Україні може стати розширення мережі малих гідроелектростанцій (ГЕС). Основною перешкодою при цьому є відсутність можливості різкого збільшення прибутковості таких об'єктів, що пов'язано з одностороннім галузевим підходом до управління розвитком цього напрямку природокористування, оскільки функціонування об'єктів малої гідроенергетики базується на використанні лише однієї його ресурсної функції, що не узгоджується з необхідністю раціоналізації і інтенсифікації природокористування та комплексного використання ресурсного потенціалу природних об'єктів.

Ринкові умови дозволяють успішно вести багатофункціональний бізнес в цій сфері, що пов'язано з вільною ринковою конкуренцією та об'єктивною необхідністю отримання максимального результату за критерієм «витрати – вигоди». У цьому вбачається необхідність організації такого господарювання, яке спрямоване на максимальне задоволення потреб і соціальних запитів суспільства при гарантованому збереженні стійкості природних систем.

Найбільш доцільним напрямком підвищення ефективності функціонування об'єктів малої гідроенергетики, підвищення їх економічної, соціальної та екологічної значимості представляється організація регіональних природно-господарських комплексів (РПГК) багатопільового функціонування діяльність яких заснована на поєднанні виробництва електроенергії, підтриманні стійкості екосистеми водойми і організації рекреаційного використання прилеглих територій, що може суттєво збільшити їх ринкову вартість за рахунок можливості формування доданої вартості і утворення додаткових доходів. Важливим також є питання програмного забезпечення вирішення цієї задачі.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Значний внесок у вирішення еколого-економічних питань розвитку малої гідроенергетики внесли такі відомі вчені такі як С. Бегун, П. Васько, Л. Консевич, О. Карамушка, Ю. Ландау, Л. Малик, Л. Михайлов, Дж. Томсон, В. Чорний, А. Яцик та ін. Теми їхніх досліджень ґрунтувалися на підвищенні ефективності діяльності цих енергогенеруючих об'єктів. Питання раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища широко висвітлені в роботах О. Балацького, К. Гофмана, А. Гусєва, Л. Мельника, О. Теліженка, М. Хвесика та ін. Результати їх досліджень є вогомими при вирішенні проблем малої гідроенергетики в Україні.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є обґрунтування доцільності використання об'єктів малої гідроенергетики на основі багатоцільового використання територіальних природно-господарських комплексів, обґрунтувати доцільність використання програмного підходу до управління їх розвитком та запропонувати механізм реалізації багатоцільової програми розвитку об'єктів малої гідроенергетики на регіональному рівні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Одним із найбільш перспективних напрямків розвитку відновлюваних джерел енергії в Україні може стати розширення мережі малих гідроелектростанцій (ГЕС). Передумовою цього може стати збільшення прибутковості таких об'єктів за рахунок розширення використання ресурсного потенціалу прилеглих природних об'єктів, що дозволить вести багатофункціональний бізнес та отримувати максимальний результат за критерієм «витрати – вигоди».

Найбільш прийнятним варіантом підвищення ефективності функціонування об'єктів малої гідроенергетики є формування на їх базі багатоцільових виробничо-господарських комплексів (ВГК), діяльність яких заснована на поєднанні виробництва електроенергії, підтриманні стійкості екосистеми водойми та організації рекреаційного використання прилеглих територій, що дозволить суттєво збільшити їх ринкову вартість за рахунок формування доданої вартості і утворення додаткових доходів.

При цьому система управління розвитком виробничо-господарського комплексу дозволить пов'язати різноспрямовані інтереси підприємства і регіону на основі максимальної сукупної вигоди від реалізації проекту при мінімальних витратах.

З огляду на вищевикладене, організаційно-економічний механізм управління багатоцільовим виробничо-господарським комплексом вимагає вирішення наступних питань:

1. Переорієнтувати функціонування об'єкта господарювання з виконання одноцільової функції на багатоцільову за допомогою програмного управління.
2. Трансформувати галузеві плани в регіональні багатоцільові програми з взаємопов'язаними і взаємодоповнюючими програмними завданнями.
3. Реалізація програмних завдань, (встановлення термінів, виконавців, їх повноважень і відповідальності), а також контроль за їх виконанням, повинні забезпечуватися на всіх рівнях.

Природно-господарський комплекс малої ГЕС являє собою територіальну ділянку, ринкову вартість якої формують можливості і потенціал її дохідного використання. Іншими словами така ділянка являє собою інтегральний ресурс [9], наділений функціями, освоєння яких визначено можливістю організувати багатоцільове використання комплексу з метою отримання максимальних вигід [10]. При цьому розглядаються тільки такі види користування, які є технічно досяжними, економічно доцільними, юридично допустимими та організаційно можливими [6, 7]. Реалізацію багатоцільового підходу при використанні виробничо-господарського

комплексу, розглянемо на прикладі **освоєння рекреаційного потенціалу територій**, закріплених за цим комплексом.

Рекреаційним функціям природних територій останнім часом приділяється значна увага, оскільки в умовах зростаючої потреби в рекреації і, відповідно, зростанні попиту на рекреаційні послуги, обсяг пропозиції залишається доволі низьким [11,15].

Розвиток рекреаційного використання природно-ресурсного потенціалу території в Україні включає, як правило, два напрямки:

- перший – це розширення рекреаційного використання прилеглих територій та об'єктів рекреаційного комплексу, яке базується на використанні унікальних природних і штучно створених комплексів загальнонаціонального значення.

- другий – це освоєння рекреаційного потенціалу природних ділянок, що не відносяться до територій та об'єктів загальнонаціонального значення.

Саме цей напрямок на сьогодні не охоплений достатньою увагою не тільки з боку держави, а й зі сторони бізнесу та органів регіональної влади. Однак, судячи зі стану справ в даній галузі в європейських країнах, потенціал цієї сфери є досить високим, а його розвиток є вельми перспективним.

Освоєння рекреаційних ресурсних функцій територій і доведення їх використання до рівня, коли ця діяльність стане прибутковою, може досягатися двома способами. В основі першого лежать зусилля власника, який володіє і користується цією територією, як потенційно дохідним об'єктом. В основі другого – надання їх у користування ефективному користувачу в оренду та ін. У загальному вигляді, напрямки можливого рекреаційного використання територій, прилеглих до малих ГЕС, можна схематично представити на рис. 1 [2].

Організація рекреаційної діяльності розглядається як діяльність, що спрямована на отримання додаткових доходів, що в свою чергу збільшує і вартість бізнесу [14].

Категорія вартості в сучасних ринкових умовах властива не тільки функціонуючому виробничому комплексу – суб'єкту господарювання. Свою вартість також мають об'єкти, використання яких поки не визначено, однак при відповідному залученні їх до господарського обороту вони зможуть приносити певні вигоди в майбутньому.

В той же час, визначення вартості і оцінка майна не є самоціллю. Зокрема це стосується такого активу, як природні ресурси. За нею йде цілий ряд дій, пов'язаних з відчуженням активу, перш за все з його використанням для власних потреб, що також вимагає оцінки його вартості. Напрямки використання оцінки диктуються також вимогами перспективних планів розпорядження власністю, якою володіє кожний суб'єкт ринку.

Основними чинниками, що формують вартість об'єкта, є [12]:

- розміри об'єкта права власності з точки зору оцінки напряму і рівня його використання;

- можливості використання об'єктів права власності потенційними покупцями за умови уявлення про можливі форми та напрями отримання доходу.

У загальному випадку прибутковість функціонування малої ГЕС повинна будуватися на багатоцільовому її використанні і включати наступні напрямки:

1. Виробництво електричної енергії для реалізації внутрішніми і зовнішніми споживачами з метою отримання відповідного доходу.

2. Підтримка стану водойми і прилеглих зон, як об'єктів отримання доходу іншими суб'єктами господарювання в регіоні.

3. Організація багатоцільового використання прилеглих територій для підвищення загальної прибутковості і стійкості об'єкта на ринку.

В рамках **першого напрямку** це:

- модернізація та технічне переоснащення обладнання, що використовується для організації виробництва;

– регулярне і якісне здійснення ремонтно-відновлювальних робіт на гідропорудах з метою підвищення ефективності їх роботи.



Рисунок 1 – Напрямки можливого використання прилеглих територій до гідропоруди малої ГЕС та берегових зон в рекреаційних цілях

В рамках **другого напрямку**, це додатковий дохід з боку інших користувачів природно-господарським об'єктом в регіоні, що забезпечується завдяки підтримці рівня води в річці та екологічно безпечного стану всієї екосистеми гідроенергетичного комплексу.

В рамках **третього напрямку**, це організація такого користування природно-ресурсним потенціалом території малої ГЕС, яке б дозволило забезпечити максимальну прибутковість і від інших видів діяльності.

В загальному випадку ринкова вартість може визначатися методами непрямой та прямої капіталізації очікуваних доходів. Визначення ринкової вартості дохідного об'єкту методом прямої капіталізації відбувається наступним чином:

$$B_p = \frac{D}{R_0}, \quad (3.1)$$

де B_p – ринкова вартість об'єкта оцінки;

D – сумарний дохід від функціонування об'єкта оцінки;

R_0 – ставка капіталізації об'єкта оцінки.

Дохід від функціонування об'єкта оцінки слід визначати за формулою:

$$D = D_e + \sum_{i=1}^n D_{\text{кн}_i} + \sum_{j=1}^m D_{\text{дв}_j}, \quad (3.2)$$

де D_e – річний дохід від виробництва електроенергії;

$\sum_{i=1}^n D_{\text{кн}_i}$ – річний дохід від отримання додаткового доходу i -ми користувачами за

рахунок прилеглих до функціонуючої малої ГЕС природних об'єктів та територій;

$\sum_{j=1}^m D_{дв_j}$ – додатковий дохід від використання об'єкту оцінки в j-их напрямках з

використанням рекреаційних ресурсних функцій територій.

Ставка капіталізації об'єкта оцінки визначається за формулою:

$$R_0 = i_{бр} + i_{комп} + HK, \quad (3.3)$$

де $i_{бр}$ – безризикова ставка капіталізації;

$i_{комп}$ – компенсація за ризик, котра зменшується за рахунок зниження ризиків;

HK – норма повернення капіталу.

Формування ефективної системи управління об'єктами малої гідроенергетики слід виконувати таким чином, щоб ресурсні функції, які характерні для даного водного об'єкту використовувалися не тільки в максимально повному обсязі, але були й територіально збалансованими, щоб не викликати претензій у суміжних споживачів [13]. Тобто ресурсний потенціал малої річки може проявлятися в повній мірі тільки при використанні басейнового підходу при планування найбільш ефективного використання її ресурсних функцій.

Виходячи з вище наведеного найбільш перспективним напрямком використання об'єктів малої гідроенергетики, підвищення їх значимості в різних сферах використання є формування територіальних промислово господарських комплексів з закріпленням за ними певних прав і обов'язків. Тобто діяльність таких комплексів повинна бути заснована на комплексному використанні ресурсного потенціалу водного об'єкту, який поєднує і виробництво електроенергії, і підтримання стабільності екосистеми водного об'єкту, і організацію рекреаційного використання прилеглих територій. [1].

Створення і розвиток регіональної мережі територіальних господарських комплексів потребує створення відповідного інструменту управління даним комплексом [5,6]. Зацікавленими в розробці та успішній реалізації ефективного інструменту управління є не тільки суб'єкти господарювання, а і органи місцевого управління. Цей двосторонній, в першу чергу, фінансовий інтерес пов'язаний, з одного боку, в зацікавленості виробника отримувати стабільний прибуток від своєї діяльності, а з іншого - зацікавленості регіону мати стабільне джерело додаткових фінансових надходжень. Тому актуальність створення і реалізації ефективних форм управління розвитком мережі територіальних господарських комплексів, є досить нагальною і перспективною.

Найбільш правильним з точки зору ефективності управління ми вважаємо використання багатоцільового програмного підходу. Використання такого підходу обумовлено, в першу чергу, тим, що перелік дій, необхідних для досягнення відповідного результату, пов'язаний із структурами, які належать і до різних рівнів управління, і до різних управлінських систем. Різноманітність, різнонаправленість та масштабність виконання як етапів, так і окремих робіт, вимагає, в першу чергу, узгодження та координації їх виконання з метою отримання максимального результату з мінімальними витратами.

При цьому, ефективність застосування програмного підходу до реалізації регіональних проблем на сьогодні залишається на досить низькому рівні.

Щоб вирішити дану проблему, ми пропонуємо наступний зміст вдосконалення програмного управління розвитком територіальних природно-господарських комплексів, який представлений на рисунку 2 [8].

Згідно законодавства [3,4], учасниками розробки цільових програм є органи влади, в тому числі і місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування. Вони ж є замовником та основним виконавцем державних цільових програм.

Що стосується регіональних програм, відповідно до вище наведеного, вони повинні вимагати реалізації заходів, направлених, в першу чергу, на підвищення ринкової вартості всього того, що має власник, отже основним ініціатором і розробником програми повинен бути господарюючий суб'єкт, за яким закріплене відповідне речове право.

Тому програмою обов'язково необхідно передбачити спільні дії як з боку підприємства, так і з боку місцевих органів влади, які не повинні бути суперечливими і різноспрямованими, тому що кожна зі сторін об'єктивно зацікавлена в підвищенні вартості бізнесу, організованого на їх території, що дозволить в результаті реалізації програми отримати максимальний економічно і соціально значимий для тих і інших результат.

Законодавча база держави на сьогодні спрямована, в першу чергу, на децентралізацію тобто надання більшої самостійності регіонам в державному управлінні, в тому числі і в наданні місцевим органам самоврядування більш широких повноважень в формуванні та використанні своїх коштів. Це стосується, в тому числі, і розробці, фінансуванні та реалізації цільових програм економічного та соціального розвитку регіону. В зв'язку з цим пропонується використовувати всі ринкові можливості забезпечення запланованих заходів необхідними ресурсами, в тому числі і фінансовими, де бюджетне фінансування не є обов'язковим.



Рисунок 2 – Передумови і напрямки вдосконалення програмного управління розвитком природно-господарських систем – ТПГК малих ГЕС

Система програмних документів, які формують механізм економічного і соціального розвитку територій, включає не тільки короткострокові і середньострокові прогнози, а і цільові програми різного рівня. В цей список ми пропонуємо внести і відповідні багатоцільові програми розвитку територіальних природно-господарських комплексів.

В загальному вигляді основні принципи напрямки вдосконалення економічного програмування для складання багатоцільових програм розвитку малої гідроенергетики представлені на рис. 3 [8].



Рисунок 3 – Основні напрямки вдосконалення економічного програмування для складання багатоцільових програм розвитку малої гідроенергетики

Найбільш оптимальним, з нашої точки зору, є сценарій функціонування багатоцільових програм розвитку малої гідроенергетики, який повинен включати наступні складові [8]:

- районування басейну річки в межах області з визначенням можливостей освоєння її енергетичного потенціалу;
- районування територій, прилеглих до малої річки, що володіють природно-ресурсним рекреаційним потенціалом в межах області;
- встановлення ділянок і меж територій, призначених для організації багатоцільового господарювання, і закріплення їх за відповідним користувачем;
- організація багатоцільового господарювання на встановлених територіях;
- оцінка підсумкового результату програми на основі визначення показника приросту ринкової вартості господарюючого суб'єкта.

Відповідно до вище запропонованого сценарію функціонування та розвитку регіональної мережі малих ГЕС загальна структура їх програмних завдань представлена на рисунку 4.

Наведені на рис. 4. напрямки програмних завдань охоплюють всі необхідні дії функціонування цього механізму і можуть використовуватися при формуванні багатоцільових програм, що дозволить:

- наповнити змістом програму і окремі програмні завдання згідно мети та завданню;
- виконати побудову програми, визначити склад її розділів, встановити послідовність і черговість етапів;
- залучити необхідних учасників, а також визначити та розподілити між ними покладені на них повноваження ;
- визначитись з термінами виконання програми в цілому та окремих її програмних завдань;

- виявити проблемні питання програми та врахувати регіональні особливості при її розробці та реалізації [30].



Рисунок 4 – Запропоновані напрямки програмних завдань багатоцільові програми використання регіональної мережі малих ГЕС

Побудова програми залежить також від можливості паралельного або паралельно-послідовного виконання окремих розділів - програмних завдань. У відповідності до законодавства, цільові програми, як правило, включають наступні розділи [3,4]:

- паспорт програми;
- визначення проблем і цілей програми;
- обґрунтування шляхів та методів вирішення проблем;
- перелік заходів та завдань з визначенням виконавців, термінів виконання, виявленням обсягів і джерел фінансування;
- розрахунок очікуваних результатів (економічних, соціальних, екологічних та ін.).

В розробці та реалізації програми повинні приймати участь як представники організацій, що реалізують в себе дану програму, місцева адміністрація, представники органів місцевого самоврядування, а також залучені до формування програми представники інших організацій. Суттєвий внесок в розробку програми можуть надати вчені в сфері економіки природокористування та управління.

Слід відзначити також важливість функції контролю і необхідність своєчасного коригування програми та окремих її завдань з метою [4]:

- забезпечення її виконання в установлені терміни;
- досягнення результатів по збільшенню її ринкової вартості;
- забезпечення ефективного використання передбачених програмою ресурсів.

Найбільш проблемним розділом програми, з нашої точки зору, є питанням визначення вартісного результату її виконання.

Визначення ринкової вартості реалізації регіональної багатоцільової програми розвитку малої гідроенергетики вимагає спочатку участі у процесі незалежного оцінювача, який є фахівцем і має право на таку оцінку з одного боку і забезпечує

легітимність її результату з іншого. При оцінці результату реалізації даної програми особливу увагу необхідно звернути на те, що дохідність від функціонування багатоцільової програми розвитку малої гідроенергетики забезпечується як виробничо-господарською діяльністю господарюючого об'єкта, так і використанням природно-ресурсних функцій прилеглої території. Тобто, головним фактором підвищення ринкової вартості багатофункціонального господарського комплексу є розширення джерел отримання та збільшення доходу. В той же час, на ринкову вартість багатофункціонального господарського комплексу можуть впливати і інші фактори дохідності, до яких можна віднести стабільність фінансово-економічного становища комплексу, відсутність ризику своєї виробничої діяльності, платоспроможний стан жителів, і можливості вирішення їх соціальних проблем. Важливим є також і фактор, пов'язаний з підтриманням стійкості природних систем та забезпеченням екологічної безпеки. Врахування вищеперерахованих факторів, які можуть впливати на дохідність реалізації регіональної багатоцільової програми розвитку малої гідроенергетики може служити узагальнюючим показником її значущості в розвитку багатофункціонального господарського комплексу малих ГЕС.

В той же час, при розробці багатоцільових програм розвитку об'єктів малої гідроенергетики можуть існувати і деякі регіональні особливості, до яких відносять належність, або неналежність об'єкта до зон особливого районування і які можуть призвести до неможливості здійснення певних програмних дій і програми в цілому або накладати певні обмеження на хід їх виконання. До них, як правило, відносять території, які відносяться до об'єктів природно-заповідного фонду, зони громадської, політичної, військової та іншої нестабільності, курортні зони, зони екологічного лиха тощо. Такі зони є основною перешкодою для створення і реалізації єдиного нормативного документу (методики, керівництва, інструкції, алгоритму), який би регулював розробку і реалізацію багатоцільових програм розвитку малої гідроенергетики. Однак, це не означає, що використання механізму багатоцільового економічного програмування, як інструмент управління розвитком багатофункціонального господарського комплексу не має перспектив для застосування.

Представлений нами на рисунку 8 механізм функціонування та розвитку регіональної мережі малих ГЕС повністю відповідає запропонованому в роботі сценарію необхідних послідовних дій для створення раціональної мережі малих ГЕС та ефективного управління їх розвитком. Запропонована в роботі багатоцільова програма передбачає реалізацію багатьох функціональних напрямків програмних завдань, які, з нашої точки зору, суттєво покращити економічні показники і господарюючого об'єкту, і регіональних органів влади, і інших зацікавлених у її виконанні сторін.

ВИСНОВКИ

1. Багатоцільове природокористування в межах виробничо господарських комплексів малих ГЕС передбачає організацію використання природно-ресурсних функцій водних об'єктів малих річок. Це надає можливість суттєво розширити напрямки отримання доходу не тільки від реалізації виробленої електроенергії, а й встановлення компенсаційних надходжень з боку користувачів водного об'єкту, які забезпечують отримання додаткового доходу за рахунок підтримання рівня води, стану водойми, стійкого стану локальних екосистем прилеглих територій та організації надання рекреаційних послуг.

2. Показником, що найбільш відображає економічну значимість господарського суб'єкта є його вартість. Ринкова вартість дохідного об'єкту визначається співставленням очікуваного річного доходу та ставки капіталізації і відображає його виробничу, соціальну та екологічну складову. В суму очікуваного доходу входить дохід від виробництва та реалізації електроенергії, компенсаційних надходжень та рекреації.

3. В якості інструменту досягнення очікуваного результату пропонується метод багатоцільового економічного програмування, метою якого є формування та реалізація оптимального сценарію розвитку економіки з точки зору регіональних економічних інтересів.

4. Для вирішення питання розробки та втілення багатоцільової регіональної програми розвитку виробничо-господарських комплексів малих ГЕС слід здійснити наступні заходи:

- наповнити змістом програму і окремі програмні завдання у відповідності з метою та вирішуваними завданнями;
- виконати побудову програми, визначити склад її розділів, встановити послідовність і черговість етапів;
- підібрати та залучити необхідних учасників, а також визначити, конкретизувати і розподілити між ними покладені функції, повноваження та відповідальність;
- визначитись з термінами виконання програми в цілому та окремих її програмних завдань;
- виявити та вирішити окремі проблемні питання організації, а також врахувати регіональні особливості при розробці та реалізації програми.

SUMMARY

One of the promising areas for the development of renewable energy in Ukraine could be the expansion of the small hydroelectric power plant (HPP). The main obstacle to this is the absence of a sharp increase in the profitability of such facilities, since the operation of small hydropower facilities is based on the use of only one of their resource function, which is not consistent with the need to intensify the use of nature and integrated use of natural resources.

The most expedient direction of increasing the efficiency of functioning of small hydropower facilities, increasing their economic, social and ecological significance is the organization of regional natural-economic complexes (RPGK) whose activity is based on the combination of electricity production, maintaining the sustainability of the recreation ecosystem, can significantly increase their market value. Also important is the issue of software to solve this problem.

Keywords: energy potential, small hydroelectric power plants, natural resource potential, resource functions, natural-economic complex, multi-purpose program, added value

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бистряков І. Бізнес-принципи формування сучасних територіальних природно-господарських комплексів. / І. Бистряков, Н. Кожунова, Л. Бондар // Українсько-американський гуманітарний інститут «Віконсинський міжнародний університет (США) в Україні. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.wiun.edu.ua/uk/biznes-printsipi/>
2. Дегтяренко А.Г. Эколого-экономические проблемы развития малой гидроэнергетики / А.Г. Дегтяренко, С.В. Шашков // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. — 2008. — №1. — С. 138-141
3. Дегтяренко О.Г. Вдосконалення функціонування об'єктів малої гідроенергетики в Україні / О.Г. Дегтяренко, С.В. Шашков // Сталій розвиток – ХХІ століття: управління, технології, моделі. Дискусії 2015: колективна монографія / за наук. ред. проф. Хлобистова Є.В. – Черкаси, 2015. – С. 235-245.
4. Дегтяренко О.Г. Еколого-економічна доцільність реалізації проектів будівництва та відновлення об'єктів малої гідроенергетики / О.Г. Дегтяренко, С.В. Шашков // Науковий вісник МНУ ім. В.О.Сухомлинського, серія «Економічні науки» 2015 №1(4) С. 112-117.
5. Кислий В.М. Урахування еколого - економічних факторів в механізмі ціноутворення / В.М. Кислий, В.О. Новосад // Глобальні та національні проблеми економіки: Електронне фахове видання – Вип. 10. – 2016.-С. 631–636.
6. Кравченко Н. Рекреаційне господарство Полісся: сучасний стан та перспективи розвитку / Н.Кравченко. – Ніжин: Міланік, 2007. – 172 с.
7. Міжнародні стандарти оцінки. Восьме видання, 2008 / Пер. з англ. С. О. Пузенка. – К. : АртЕк, 2008. – 432 с.
8. Оцінка активів підприємства [Текст] : навчальний посібник / Ю. В. Панасовський, Б. А. Семененко, О. М. Теліженко та ін.; ред. Ю. В. Панасовський. – Суми : Університетська книга, 2009. – 512 с.
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 жовтня 2004 р. №1442. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1442-2004>
10. Тарасов, А. И. Экономика рекреационного лесопользования. / А. И. Тарасов. – М.: Изд-во Наука, 1980. – 136 с.
11. Телиженко А.М. Оптимизация использования ресурсных функций территорий, отведенных под объекты малой гидроэнергетики / А.М. Телиженко, А. Г. Дегтяренко, С. В. Шашков // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal). – EKONOMIA. – III. -, 2015, С. 94-97.

- 12.Шашков С.В. Визначення економічної значимості об'єктів малої гідроенергетики / С. В. Шашков // Економіка підприємства : сучасні проблеми теорії та практики : Матеріали четвертої міжнародної науково-практичної конференції, 18 вересня 2015 р. – Одеса, Атлант, 2015. – С.302-303.
- 13.Шашков С.В. Оцінка показників ефективного використання ресурсних функцій об'єктів малої гідроенергетики / С. В. Шашков //Економіка і Фінанси.- 2015. - №5. – С. 71-78.
- 14.Шашков С.В. Перспективи організації рекреаційного використання об'єктів малої гідроенергетики / С. В. Шашков // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Теорія, практика та інновації розвитку туристичної та готельно-ресторанної індустрії", 28-29 травня 2015 р. [Текст] / Уман. нац. ун-т садівництва, каф. туризму та готел.-ресторан. справи ; [відп. ред. Л. В. Транченко]. - Умань : Сочінський, 2015. – С. 158-159.
- 15.Шашков С.В. Реалізація ресурсних функцій об'єктів малої гідроенергетики шляхом їх багатопільового використання / С. В. Шашков // Стан, проблеми та перспективи вдосконалення економіки України: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Ужгород, 2-3 жовтня 2015 р.) / За заг. ред.: М. М. Палінчак, В. П. Приходько, А. Krynski. – У 2-х частинах. – Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2015. – Ч. 1. С.122–124.